

1 / 1 Order Patent

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10204483 A**(43) Date of publication of application: **04.08.1998**

(51) Int. Cl. **C11D 1/66**
C11D 3/20, C11D 3/26

(21) Application number: **09010452**
 (22) Date of filing: **23.01.1997**

(71) Applicant: **NEOS CO LTD**
 (72) Inventor: **WADA HIROSHI**
MORIKAWA YASUYUKI

(54) **LIQUID CLEANSER COMPOSITION**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a liquid cleanser composition capable of manifesting excellent cleansing properties without reducing the low stimulation to the skin, and useful for cleansing of a bath, a bathtub, etc. by formulating an aminocarboxylic acid (salt) and a specific organic acid (salt) with 2-ethylhexylglycoside.

SOLUTION: This liquid cleansing composition comprises (A) 2-ethylhexylglycoside, (B) an aminocarboxylic acid (salt) such as alkali metal salt of ethylenediaminetetraacetic acid, and (C) a 2-6C polybasic carboxylic acid-type organic acid (salt), [e.g. a dibasic or tribasic carboxylic acid-type organic acid (salt), concretely citric acid (salt)] and preferably includes components B and C of 1 to 1/5 pt.wt. and 1/5 to 1/10 pt.wt. respectively based on 1 pt.wt. of the component A. The pH of the composition is preferably regulated so as to be 7-8.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-204483

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月4日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

C 1 1 D 1/66

C 1 1 D 1/66

3/20

3/20

3/26

3/26

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-10452

(71) 出願人 000135265

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月23日

株式会社ネオス
兵庫県神戸市中央区磯辺通3丁目1番2号

(72) 発明者 和田 寛
滋賀県甲賀郡甲西町大池町1番1 株式会
社ネオス内

(72) 発明者 森川 泰幸
兵庫県神戸市中央区磯辺通3丁目1番2号
株式会社ネオス内

(74) 代理人 弁理士 三枝 英二 (外4名)

(54) 【発明の名称】 液体洗浄剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 洗浄力が強く、皮膚等の人体への影響の少ない浴室・浴槽用液体洗浄剤組成物を提供する。

【解決手段】 (a) 2-エチルヘキシルグルコシド、
(b) アミノカルボン酸又はその塩及び(c) 炭素数2
~5の多価カルボン酸型有機酸又はその塩を含有し、p
Hが7~8である液体洗浄剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 2-エチルヘキシルグルコシド、
(b) アミノカルボン酸又はその塩及び (c) 炭素数 2
～ 6 の多価カルボン酸型有機酸又はその塩を含有する液体
洗浄剤組成物。

【請求項 2】 (c) 炭素数 2～6 の多価カルボン酸型
有機酸としてクエン酸を含有する請求項 1 に記載の液体
洗浄剤組成物。

【請求項 3】 pH が 7～8 である請求項 1 又は 2 に記
載の液体洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液体洗浄剤組成物
に関し、詳細には浴室・浴槽の洗浄のために好適な液体
洗浄剤組成物に関し、さらに詳細には pH が中性領域で
ありながら洗浄力に優れた液体洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、システムバスの普及、浴槽の大型
化、人工大理石浴槽の普及等により住環境変化が進行中
であり、浴室を美しく保ちたいという要求も高くなって
いる。主婦層の清潔・衛生意識も高く、浴室はこまめに
手入れされている場所である。浴室内での洗浄の対象物
は、浴槽、床、壁、天井、風呂のフタ、スノコやマッ
ト、洗い桶、鏡、蛇口、シャワー、排水口、石鹸入れ等
であり、ほぼまるごと洗浄対象となっている。

【0003】これら対象物に付着する汚れは、主とし
て、石鹸かす汚れ及び人体からのタンパク質、遊離脂肪
酸、脂質等である。汚れ中の脂肪酸カルシウムまたは脂
肪酸マグネシウムは、水に不溶性であり経日累積により
タンパク質、遊離脂肪酸、脂質等をバインダーとして強
固な膜を形成していると考えられている。

【0004】従来の浴槽・浴室用洗浄剤は、界面活性剤
の A E S や L A S にアルカノールアミンのようなアルカ
リの作用を利用した弱アルカリタイプ、クエン酸やリン
ゴ酸等の多価カルボン酸を主成分とし、L A S、グリコ
ール系溶剤を含有した弱酸タイプ、及び研磨剤を含有し
たクレンザータイプ等があるが、いずれも少なからず浴
槽、浴室用具及び人体に悪影響の及ぼすものであり、ま
た、それらの点を考慮した中性タイプにおいては、洗浄
力が不十分であった。

【0005】また特開昭 61-283696 号公報に報
告されているカチオン性界面活性剤と非イオン性界面活
性剤の組合せにおいても同様であり、特に長鎖脂肪酸の
金属石鹸かすの溶解性に問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、十分な洗浄
性を持ちながら、皮膚刺激性の少ない等人体への影響の
少ない浴室・浴槽用洗浄剤組成物を提供するものであ
る。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は (a) 2-エチ
ルヘキシルグルコシド (E H G)、(b) アミノカルボ
ン酸又はその塩及び (c) 炭素数 2～6 の多価カルボン
酸型有機酸又はその塩 (例えば、クエン酸) を含有する
液体洗浄剤組成物、特に pH が 7～8 である液体洗浄剤
組成物を提供する。

【0008】

【発明の実施の形態】成分 (b) のアミノカルボン酸又
はその塩は、例えば、エチレンジアミン四酢酸 (E D T
A)、ヒドロキシエチルエチレンジアミン三酢酸 (H E
D T A)、ニトリロ三酢酸 (N T A)、ヒドロキシエチ
ルイミノ二酢酸 (H I M D A) 等のアルカリ金属塩が挙
げられる。成分 (b) としては、水溶性であり、キレー
ト剤として作用するものを使用することができる。

【0009】成分 (c) の炭素数 2～5 の多価カルボン
酸型有機酸又はその塩は、例えば、シュウ酸、マロン
酸、こはく酸、グルタル酸、アジピン酸、マレイン酸、
フマル酸、リンゴ酸、酒石酸、クエン酸等及びこれらの
ナトリウム塩、カリウム塩が挙げられるが、好ましくは
2価～3価のカルボン酸型有機酸又はその塩、特に好ま
しくはクエン酸又はその塩を使用する。

【0010】本発明の液体洗浄剤組成物の成分 (a)、
成分 (b)、成分 (c) の配合割合は、成分 (a) 1 重
量部に対して、成分 (b) は、2～1/20 重量部、好
ましくは、1～1/5 重量部、成分 (c) は、1/2～
1/50 重量部、好ましくは、1/5～1/10 重量部
である。成分 (b) 及び成分 (c) の含有量が大きいと
皮膚への影響がみられ、また少なすぎると 2 種混合によ
る洗浄性の相乗効果が期待できない。

【0011】本発明の液体洗浄剤組成物は、成分

(a)、成分 (b) 及び成分 (c) を必須成分として含
有する水溶液であり、適当なアルカリ又は酸で pH を調
整することができ、好ましくは 7～8 に調整する。例え
ば、アルカリとしては水酸化ナトリウム、水酸化カリウ
ム、アンモニア等；酸としては塩酸、硫酸、リン酸、酢酸
等を使用することができる。

【0012】本発明の液体洗浄剤組成物は、起泡性を向
上させる目的で、洗浄性及び皮膚刺激性に影響のない
範囲内において、アニオン系界面活性剤を添加すること
ができる。かかるアニオン系界面活性剤には、アルファ
オレフィンスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、ア
ルキルエーテル硫酸エステル塩、アルキルエーテルスル
ホン酸塩等が挙げられる。但し、皮膚刺激性の観点から
濃度は 1 重量% 以下が好ましい。

【0013】本発明の液体洗浄剤組成物は、原液のま
ま、或いは更に希釈して使用されるが、希釈の濃度は、
汚れの状態により適宜選択される。ただし、組成物の全
含有量が、0.5 重量% 以下では洗浄性は十分でない。

【0014】本発明の液体洗浄剤組成物の使用方法是、
原液或いは水溶液を浴槽等に噴霧、散布し、スポンジ等

でこすった後、水ですすぐことで行われる。浴室で使用する小物の対象物に対しては、漬け置きした後、水ですすぐとよい。

【0015】

【作用】EHGを含有する液体洗浄剤組成物は、用途によっては洗浄性が必ずしも十分とはいえないが、皮膚刺激性が少ないという利点を有する。本発明によれば、EHGを含有する液体洗浄剤組成物に、それら自体はEHGと比較して洗浄性が弱く、しかも皮膚刺激性が強いアミノカルボン酸又はその塩及び特定の有機酸を配合することによって、皮膚刺激性が少ないままで、特に浴槽や浴室の汚れの洗浄において、良好な洗浄性を発揮する液体洗浄剤組成物を提供することができる。

【0016】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明をより詳細に説明する。本発明はこれらにより何ら制限されるものではない。

【0017】実施例1～5・比較例1～9

表1に示す実施例1～5及び比較例1～9の組成物を調製し、以下に示す洗浄力試験及び皮膚刺激試験を行い、評価した。各組成物はバランス量の水の水溶液とし、水酸化ナトリウム水溶液でpH7.5に調整した。結果を表2に示す。

【0018】(1)洗浄力試験方法(JIS-K-3362の台所用合成洗剤の洗浄力評価方法を改良したもの)

ステンレス鋼板(JIS G-4305:SUS-304、0.8×25×50mm)の表面をキシレン、アセトンで脱脂して清浄にし、下記の組成のモデル汚れ10gをクロロホルム60mlに溶解させた溶液を、ステン

レス鋼板表面の8割程度に付着させ、約1時間程度つり*

	界面活性剤	キレート剤	クエン酸
実施例1	EHG (5)	EDTA4Na (2)	(0.5)
実施例2	EHG (5)	HEDTA3Na (2)	(0.5)
実施例3	EHG (5)	NTA3Na (2)	(0.5)
実施例4	EHG (5)	HIMDA2Na (2)	(0.5)
実施例5	EHG (2)	HIMDA2Na (2)	(0.5)
比較例1	EHG (10)	—	—
比較例2	—	EDTA4Na (2)	—
比較例3	—	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例4	OG (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例5	LAG (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例6	HAG (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例7	LAS (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例8	AES (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)
比較例9	OEA (10)	EDTA4Na (2)	(0.5)

【0025】注：表1中、OGはn-オクチルグルコシド、LAGはC₈～C₁₆ポリアルキルグルコシド、HAGはC₁₂～C₁₆ポリアルキルグルコシド、LASは直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム、AESはアル

*下げて放置しクロロホルムを蒸発させたものをテストピースとした。

【0019】

モデル汚れ組成

ステアリン酸カルシウム	47.5wt. %
牛血清アルブミン	2.5wt. %
オレイン酸	25.0wt. %
トリオレイン	25.0wt. %

【0020】テストピース6枚(6枚を一組として汚染油を付ける前と付けた後の重量を測定しておく)を組成物の5重量%の水溶液500mlを入れたリーナッツ型洗浄力試験器に取り付け、30秒間、50rpmで攪拌する。次いで水道水の入った洗浴ピーカーに取り替え、60秒間、50rpmですすぐ。次いで、テストピースを取り出し、つり下げて乾燥させる。再度、6枚一組として秤量する。次式で洗浄除去率を算出する。

【0021】洗浄除去率=(洗浄前の汚れ付着量-洗浄後の汚れ付着量)/(洗浄前の汚れ付着量)×100

【0022】(2)皮膚への影響性試験

各洗浄液5%水溶液のパッチテストを行い、調査結果を以下のように判定した。皮膚に何らかの違和感があるものは全て問題ありとした。

【0023】

判定

9割以上問題なし :◎
7割～9割問題なし :○
5割～7割問題なし :△
5割以上問題あり :×

【0024】

【表1】

キルエーテルスルホン酸ナトリウム、OELはポリオキシエチレン(9)ラウリルエーテルを示し；EDTA4NaはEDTA4ナトリウム塩、HEDTA3NaはHEDTA3ナトリウム塩、NTA3NaはNTA3ナト

(4)

特開平 10-204483

5

リウム塩、HIMDA2NaはHIMDA2ナトリウム塩を示し；数値は重量％である。

【0026】

【表2】

配合例	洗浄性（洗浄除去率）	皮膚への影響性
実施例1	95％以上	◎
実施例2	95％以上	◎
実施例3	95％以上	◎
実施例4	95％以上	◎
実施例5	90～95％	◎
比較例1	80～85％	◎
比較例2	25～30％	◎

6

比較例3	30～35％	○
比較例4	70～75％	○
比較例5	55～60％	○
比較例6	70～75％	○
比較例7	70～75％	×
比較例8	60～65％	△
比較例9	20～25％	○

【0027】

10 【発明の効果】本発明は、浴槽や浴室の汚れの洗浄に効果があるとともに皮膚への刺激性も少なく人体への影響が少ない。